1971　蝶と蛾　TYŌ TO GA (Trans. Lep. Soc. Jap.)　Vol. 22, No. 3 & 4　— 81 —

フィリピン・パラワン島のオナシアゲハ

宮　田　　彬
長崎市坂本町 12-4　長崎大学医学部熱帯医学研究所

Princeps demoleus LINNAEUS (Papilionidae) from Palawan Island, the Republic of the Philippines

AKIRA MIYATA

はじめに

フィリピンにオナシアゲハが産することは古くリカート (Reakirt, 1864) が記録しているらしいが，ザイツの図鑑や白水氏の台湾の蝶図鑑などでもオナシアゲハ *Princeps demoleus* LINNAEUS はフィリピンに産しないものとされていた．ところが1967年以来マニラ周辺でヌイダ氏やフマロン氏らによりこの蝶が突然採集されはじめ (Jumalon, 1968, 1969)，今日では季節により個体数は違うけれども多くの人がこの蝶をルソン島で採集している．

フィリピン全土で精力的に蝶の研究を続けているセブ大学のフリアン・フマロン氏は，この40年間にこの蝶に出会ったり，採集した人はいないと述べている (Jumalon, 1969).

この蝶がルソン島で採集されるようになった理由は，輸入されたミカン類の苗木について卵・幼虫・蛹のいずれかがフィリピンへ侵入して来たのではないかという説が有力である．

故磐瀬太郎氏は，オナシアゲハの各亜種を比較して，フィリピン産オナシアゲハは台湾の亜種 *P. d. libanius* FRUHSTORFER であると結論した(磐瀬，1969)．またフマロン氏もフィリピン産オナシアゲハは台湾のものに近似している事実を指摘している (Jumalon, 1968)．白水氏によるとこの亜種 *libanius* の分布は台湾だけである (白水，1960).

フィリピンと台湾は深いバシー海峡を間にはさみ，両地の昆虫相は大変違っている．反面どのような理由によるのか明らかではないが，台湾を経由してフィリピンへ分布を拡大したのではないかと考えられる昆虫類も知られている．しかし哺乳動物では台湾とフィリピンの間には共通種が全くなく (徳田，1969)，このことはフィリピンと台湾の間の陸橋は新生代の第四紀のはじめにはすでに切れていたことを暗示している．

したがってフィリピンのオナシアゲハが台湾の亜種であったということは，この蝶がルソン島でも人家周辺や低地に多いことなどとともに，この蝶がきわめて近い過去にフィリピンへ台湾からミカン類苗木について移住して来た新参者であるという事実を暗示している．現在この蝶の繁殖は盛んで，ミカン類に対する加害は相当ひどいらしいことは1970年8月フィリピンへ採集に行かれた阿江茂氏も述べている (1970).

フマロン氏はフィリピンにおけるオナシアゲハの分布図をしめしている (Jumalon, 1969). 氏の分布図によるとフィリピンのオナシアゲハの既知産地は，ルソン島，セブ島，レイテ島である．

フィリピンではルソン島のマニラ周辺とセブ島のセブ市は商業活動の中心であり，人口も多く，果実栽培もこれらの都市へ出荷するために交通の便利な地域に特に普及しているからミカンの新しい品種がそのような島にまず入ったことは十分考えられることである．またレイテ島はセブ島に近く両島間の交流は緊密である．ミンダナオ島のダバオ市もフィリピンの中心都市の一つであり，やがてマニラあるいはセブを通じてオナシアゲハが侵入する可能性がある．

筆者は1969年末マニラの博物館でヌイダ氏の蝶のコレクションが展示されているのを見たが，その中にオナシアゲハの標本があった．説明によるとそれは氏の採集品で，マニラ附近で初めて得られた標本だということであった．

パラワン島のオナシアゲハ

筆者は1970年初めマラリア研究のためパラワン島に出張し，オナシアゲハを見かけ，そのことを本誌にも書いたが（宮田，1970），1970年10月再びパラワン島へ出張する機会があり今度は約4カ月の間同島に滞在し約20頭の標本を採集することができた．

パラワン島で採集したオナシアゲハは帰国後整理して詳しくしらべた結果，これもまた全て台湾の亜種 ***P. d. libanius*** であることがわかった．アカエリトリバネチョウが産することで有名なパラワン島はフィリピンでは最も興味深い蝶の産する地域で，この島の動物相は隣接するボルネオを経由して分布し，第四紀末にボルネオから切りはなされてから独特の種の分化が進んだものと考えられている．これは昆虫類ばかりでなく陸上哺乳類でも同様である．したがってもしパラワン島のオナシアゲハがマレーの亜種 ***P. d. malayanus*** WALLACE であれば面白いのだがと秘かな期待をもっていたが，残念ながら ***libanius*** であった．

フィリピン諸島は習慣的にルソン地域，ビサヤ地域，ミンダナオ地域の3つに区分されている．フィリピン国旗の太陽をとりかこむ3つの星は以上3地域を象徴している．勿論この区分は文化史的な区分であって，パラワン島はルソン地域に含められている．これはパラワン島は南タガログ語圏に属し，人間交流もルソン島と緊密であるということである．それゆえパラワン島のオナシアゲハはルソン島を経由して入った可能性が強い．

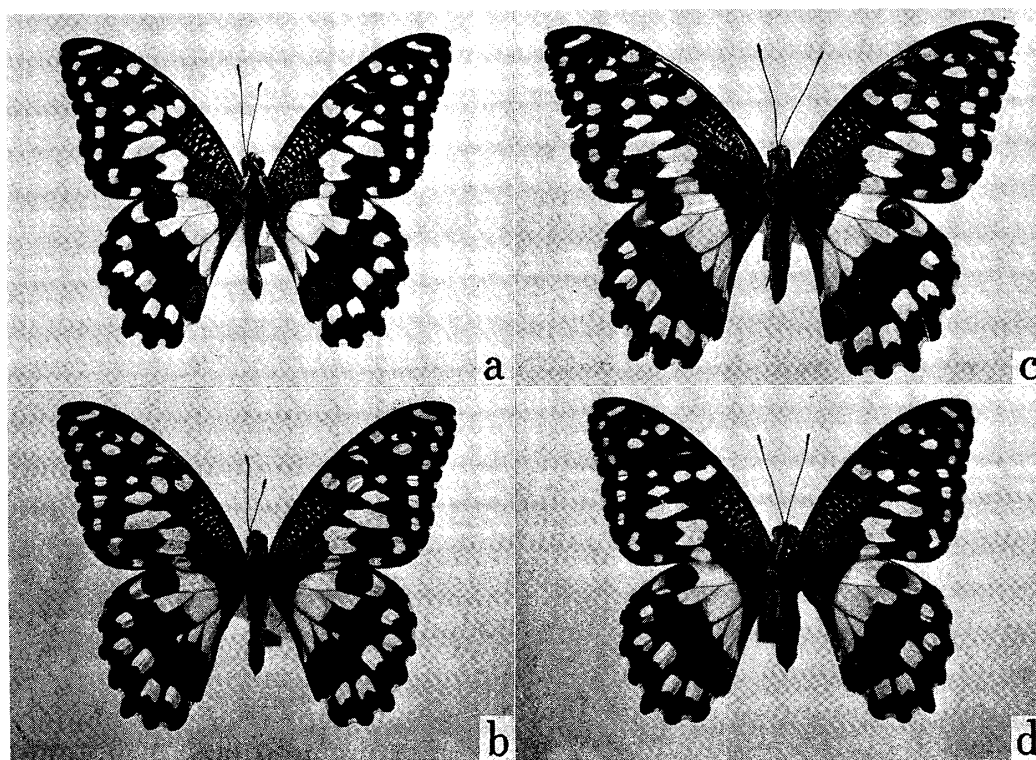



Fig. 1. パラワン島産オナシアゲハ（イワヒグ囚人村産）. a & b, ♂; c & d, ♀.

フマロン氏もこの蝶のフィリピンにおける分布は氷河時代の陸橋の問題とは無関係だと考えているが，ただ「渡り」の可能性は無視できないと述べている（Jumalon, 1969）．「渡り」という語を蝶が自力あるいは自然の力（例えば風に乗って）で他の地域に移住し，人間活動が全く介在していないという意味にとるならば，筆者はこの蝶のフィリピンにおける分布の拡大は「渡り」ではなく，人間活動による無意識の持ち込みであろうという考え方をしたい．もし「渡り」だとすれば，この蝶がまず最初にマニラに姿をあらわし，マニラを一つの分布中心として他へ分布を拡大したように見える現象をどう説明すればよいだろうか．筆者は日本の蛾の分布を論じて，人間活動により分布を拡大した種があることを指摘したが（宮田，1970），フィリピンにおけるオナシアゲハの分布は，人間がその分布拡大に手をかした例の一つと考えてよいのではないかと思う．

分布の経路として考えられる筋道は台湾からまずマニラ港へ入り，マニラを中心にルソン各地に広がり，ついでマニラからミカン類とともにセブ島やパラワン島へも分布が拡がったものであろう．実際オナシアゲハはマニラ附近で最もはやく採集されており（1967年頃），セブ島はマニラで採集されるようになってしばらくしてから採集されるようになったらしい．フマロン氏がルソンカラスアゲハについて‘蝶と蛾’によせた覚え書きの英文の方を読むと，1967年11月頃氏はその覚え書きを書いたようで，その頃オナシアゲハはまだマニラ周辺に限られていて氏のおひざ元セブ島では採れていなかったのではないかという印象を受ける（Jumalon, 1968）．したがってセブ島へこの蝶が入ったのは1968年頃であろう．レイテ島へ入った時期ははっきりしないがセブ島よりも少し遅れて採れだしたのではなかろうか．

パラワン島にいつごろオナシアゲハが入ったかはっきりわからないが，関西学院大学の本田泰造氏は1967年，1968年，1969年の3度パラワン島で蝶の採集をしており，氏が採集しているかどうか興味深い．氏の1967年の採集品約170種の中にはオナシアゲハは含まれていないようである（本田，1968）．またフマロン氏によると1968年11月サンカルロス大学の調査隊がパラワン島に行っているが，その年にはこの蝶は採集できなかったようである（Jumalon, 1969）．以上のようなことを考えにいれるとパラワン島の場合は1969年頃オナシアゲハが侵入したようである．パラワン島の最初の侵入地がプエルトプリンセサであるとすると1970年2月には筆者は同島南部のケソン郡で見ているので，わずか1年の間に陸上で200km以上も拡がったことになる．なお筆者の知っているパラワン島での一番北の産地はサンラファエル村である．

問題は具体的に台湾からどのような果実苗木が輸入されたかということであるが，それは筆者にもわからない．

パラワン島へは現在もルソン島やビサヤ地域から移住するものが多く，同島の人口は急速に増加している．彼らはさまざまの農業技術とともに新しい作物の品種をパラワン島へ持ち込んでいる．このような人々とともにオナシアゲハもパラワン島へやって来たのではないかと考えられる．

オナシアゲハは現在ではパラワン島ではきわめて普通な種であるが，オナシアゲハ以外の個体数の多いミカン類を食草とするアゲハ類のうちで低地に見られるものはパラワンアゲハ *Papilio lowi* とシロオビアゲハがある．このうちオナシアゲハとシロオビアハゲは大体同じような環境に棲息し，明るい開けた所にバラバラと生えているミカン類（カラマンシーと呼ばれるもの）に産卵する．シロオビアゲハの方が幾分山の中まで見られるが，本来低地の蝶らしい．パラワンアゲハはやはり平地に多い蝶であるが，ミカン類が密生したような所を好み，オナシアゲハやシロオビアゲハとはすみわけている．モンキアゲハやオビクジャクアゲハは，平地では殆んど見られず山地や森林に多く，おそらく野生のミカン類を食草としているようである．オナシアゲハがよく吸蜜に来る花はブーゲンビリアである．個体数は雨期明けの時期には多く乾期になると減少した．

Fig. 2.　フィリピンにおけるオナシアゲハの分布とその経路．×印はオナシアゲハの分布地域，→は分布の経路．

おわりに

フィリピン諸島は互いに海で隔離され，それぞれ固有の亜種や種の分化が進んでいた．筆者はルソン島，ミンダナオ島，パラワン島で蝶を採集したが，それぞれの島ごとに特色のある種を産し，また同じ種の場合でも島により亜種が異なる場合が多く隔離による種の分化を研究するよい舞台であると考えていた．

しかし1967年以来急にルソン島に侵入したオナシアゲハが

パラワン島にも1969年頃より侵入したという事実は，交通機関の発達と人間の移動が自然の生物分布にひきおこす混乱をしみじみと痛感させた.

フィリピン諸島は全て熱帯地域に位置しているので，ある島に産しない蝶を他の島にもし移した場合，その種が新しい島で急激に増殖する可能性はあった．しかしオナシアゲハの場合のように，その経過をかなり詳しく推定できる例は珍しいのではなかろうか．おそらくこの蝶はフィリピンの他の島々へも分布を拡げて行く可能性が強い．この蝶がミンダナオ島のどこかで採集される日も近いと思われるし，その場合，最初の発見地はダバオとかサンボアンガのような港をもった大都市周辺であろうと思われる．パラワン島とルソン島の間のミンドロ島はマニラからパラワン島へ向う船が寄港するので，この島へはすでにオナシアゲハが侵入しているかも知れない．そして一度び上陸したらパラワン島の場合のようにわずか1年ほどの間に200 km 以上も分布域をひろげる可能性をもっている.

最後にフィリピンにおけるオナシアゲハの分布図と分布の拡大の経路を図示しておく．この分布図はフマロン氏の図を参考に描いた．黒い矢印は分布の経路をしめし，×印はオナシアゲハの既知産地である．パラワン島の×印は南よりケソン郡，プエルト・プリンセサ，サンラファエル村となっている.

引 用 文 献

1) 阿江 茂 (1970)：フィリピンの昆虫採集旅行．昆虫と自然 5(12), 23-27.
2) 本田泰造 (1968)：パラワンの蝶．パラワン島の人と自然．関西学院大学 第一次パラワン島 学術探検隊報告書，17-26.
3) 磐瀬太郎 (1969)：オナシアゲハの6つの亜種―フィリピン産はどれか．やどりが No. 60, 24-27.
4) Jumalon, J. N. (1968): A comment on that new papilionid from the Philippines. Trans. Lep. Soc. Jap., 19(3/4), 105-108.
5) Jumalon, J. N. (1969): Notes on the new range of some Asiatic papilionids in the Philippines. Philip. Ent., 1(3), 251-257.
6) 宮田 彬 (1970)：フィリピン採集紀行―主としてパラワン島の蝶について．やどりが No. 63, 14-19.
7) 宮田 彬 (1971)：長野県鬼無里村の蛾類．東京教育大学菅平生物実験所研究報告 No. 4, 47-58.
8) Reakirt, T. (1864): Notes upon exotic Lepidoptera, chiefly from Philippine Islands, with descriptions of some new species. Proc. Ent. Soc. Philad., 3: 443-504. (Jumalon, 1968 より引用)
9) 白水 隆 (1960)：原色台湾蝶類大図鑑 保育社.
10) 徳田御稔 (1969)：生物地理学 p. 65. 築地書館.

〔追　　記〕

本文原稿を書き終った後で，阿江 茂氏が昨年の昆虫学会総会で，フィリピンのオナシアゲハについて発表していることを知った．講演要旨によると，この蝶は1967年春マニラに出現し，現在ではルソン島北部のバギオ市，セブ島，ネグロス島，ミンダナオ島で採集されているという．レイテ島がぬけているのはフマロン氏の分布図を阿江氏が見ていなかったのかも知れない．なお日本昆虫学会第30回大会（福岡）一般講演要旨1970. 21ページ．阿江 茂「フィリピン諸島へのオナシアゲハの進出について」を参考されたい.

筆者の分布図にはネグロスとミンダナオ島は入っていない．正確な分布地がわからないからである．この両島へのオナシアゲハの侵入の時期は1969年以後のことと思われる．というのはフマロン氏の分布図にはこの両島は除外されているからである．フマロン氏の分布図は1968年11月以後に書かれたものであることとは本文から推定できる．なお筆者は，1969年12月にミンダナオ島ダバオ附近に行き約10日間滞在したが，オナシアゲハは見られなかった．また1971年2月にミンダナオ島のサンボアンガで2日間滞在し，郊外へ蝶採集に出かけたが，オナシアゲハは見られなかった.

ミンダナオ島やネグロス島へはセブ島から入ったのではないかと思われるが，今の所確証はない．まだオナシアゲハが採れていない大きな島はマスバテ，パナイ，ボホール，サマールの各島とミンドロ島である．そのうちはじめの4島はビサヤ地域に属し，セブ島と密接な地域である．すでにオナシアゲハが侵入しているのかも知れない．筆者が本文で述べた以上にこの蝶の分布は広いようである.

最後に阿江氏が発表していることを御教示いただいた東京教育大学の安藤裕博士に謝意を表する.

Abstract

Since 1967, several lepidopterologists collected *Princeps demoleus* in Luzon island of the Philippines, and those specimens were identified as Taiwan subspecies, *P. d. libanius* FRUHSTORFER, by T. IWASE (1969).

According to J. Jumalon (1969), this butterfly was collected in Luzon, Cebu and Leyte islands, and he thought that this butterfly was a new-commer to the Philippines from other country recently.

The present author visited to Palawan island for malaria investigation in January, 1970, and he saw this butterfly in this island, but he could not collect it at that time. He had second chance to stay Palawan from October, 1970, to February, 1971, and he collected about twenty specimens of this butterfly. After his returning to Japan, he examined his collection and identified it as subspecies *libanius*.

The author thought that this was one example of an artificial migration by ship. His assumption is as follows: this butterfly have been brought to Manila, Luzon island, with citrus saplings imported from Taiwan, and soon this citrus was replanted to Cebu, and the butterfly might also be brought to Cebu with citrus saplings and again to Leyte from Cebu.

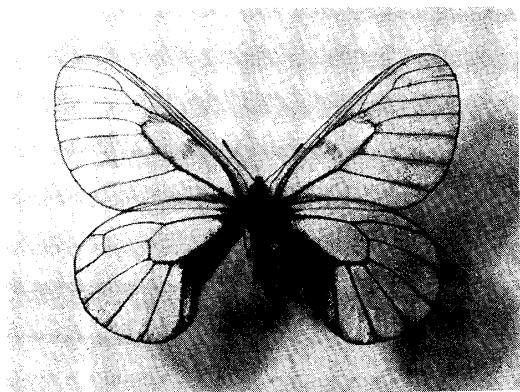
Since 1969, this butterfly further invaded to Palawan with citrus saplings from Luzon island. In Palawan this butterfly is distributed only in lowland areas near village and town. The author went to forest areas several times, but could not see it in such places.

The author shows 4 pictures of *Princeps demoleus libanius* FRUHSTORFER collected in Palawan island (Fig. 1 a and b…♂. c and d…♀). He also shows the distribution map of *P. demoleus* in the Philippiens (Fig. 2 ×…Distribution of this butterfly. →…Distribution course of this butterfly).

According to a short report by S. Ae (1970), this butterfly was also collected in Negros and Mindanao islands.

ウスバシロチョウの翅脈異常

斉藤昭二

川崎市鷺沼 2-14-3 浜井産業ユースハウス内

Parnassius glacialis BUTLER ウスバシロチョウ翅脈異常個体，山梨県櫛形山平林産（♂，表面）.

ウスバシロチョウ *Parnassius glacialis* BUTLER の翅脈異常型1♂を1970年5月24日，山梨県櫛形山，平林で採集したので報告する．本種の翅脈異常の個体は比較的多く採集されているが，写真で見る様に，左後翅6，7脈が横脈で結ばれているのは，珍らしいとのことである．御教示くださった黒沢良彦博士に御礼申しあげます．